

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-117301

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月6日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>  
H 0 4 N 5/225  
G 0 2 F 1/13  
G 0 3 B 13/02  
17/02  
19/02

識別記号

5 0 5

F I

H 0 4 N 5/225

G 0 2 F 1/13

G 0 3 B 13/02

17/02

19/02

B

5 0 5

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-270222

(22) 出願日 平成8年(1996)10月11日

(71) 出願人 000109277

チノン株式会社

長野県茅野市中大塩23番地11

(72) 発明者 箱田 潤

長野県諏訪市大字中洲4710番地 チノン株式会社内

(72) 発明者 西牧 嶺

長野県諏訪市大字中洲4710番地 チノン株式会社内

(72) 発明者 今井 直史

長野県諏訪市大字中洲4710番地 チノン株式会社内

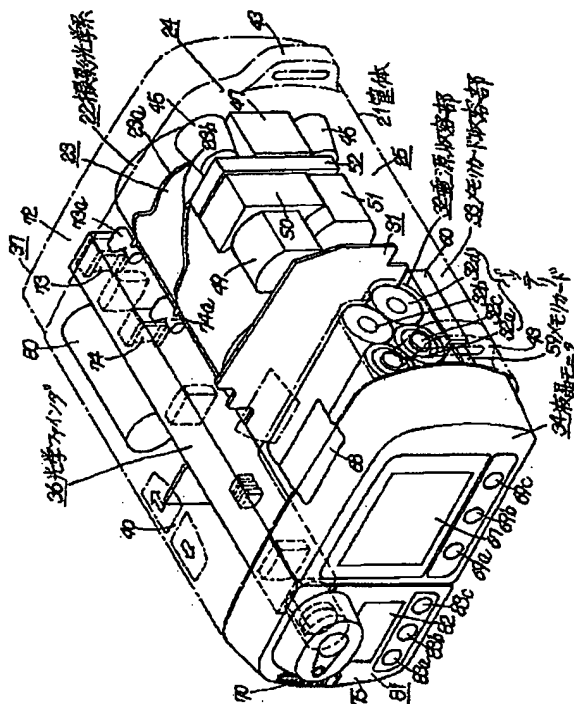
(74) 代理人 弁理士 樺澤 襄 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】 画面上のずれが生じず、手振れも生じ難く、外観形状を損なうことのない電子カメラを提供する。

【解決手段】 撮影光学系22で撮影した画像をビューファインダを兼ねた液晶モニタ34は、画面中心を撮影光学系22の光軸上に位置し、被写体に対して撮影光学系22の後方に配設する。液晶モニタ34の画面中心が撮影光学系22の光軸上に位置するので、撮影者の錯覚によって撮影中心がずれることはなく、正しいフレーミングになる。撮影光学系22に対応した液晶モニタ34とは別個に光学ファインダ36を設け、不安定な撮影姿勢に起因する手振れを防止する。液晶モニタ34の一边を筐体21に回動可能に取り付け、液晶モニタ34により電源収容部32およびメモ리카ード収容部33を開閉可能に覆うので、外観形状は損なわれない。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 撮影光学系で撮影した画像をビューファインダを兼ねた液晶モニタに映し出す電子カメラにおいて、

前記液晶モニタは、画面中心を前記撮影光学系のほぼ光軸上に位置させ、被写体に対して撮影光学系の後方に配設したことを特徴とする電子カメラ。

【請求項2】 撮影光学系に対応したファインダ像を得る液晶モニタとは別個に設けられた光学ファインダを具備したことを特徴とする請求項1記載の電子カメラ。

【請求項3】 撮影光学系の後方で液晶モニタとの間に配設されバッテリーを収容する電源収容部を具備したことを特徴とする請求項1または2記載の電子カメラ。

【請求項4】 外装用の筐体と、  
電源収容部の下部に配設されメモ리카ードが収容されるメモ리카ード収容部とを具備し、  
液晶モニタの一边を前記外装用の筐体に回動可能に取り付け、この液晶モニタにより前記電源収容部および前記メモ리카ード収容部を開閉可能に覆うことを特徴とする請求項3記載の電子カメラ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、記録済みの内容を再生確認する液晶モニタを記録撮影時にビューファインダとして利用する電子カメラに関する。

**【0002】**

【従来の技術】近年、記録済みの撮影内容を再生認識するための液晶モニタを撮影時に電子ビューファインダとして利用する電子カメラが広く普及している。

【0003】このような電子カメラでは、液晶モニタを電子ビューファインダとして機能させた場合、この液晶モニタを確認しながら撮影フレーミングを決定することが可能であり、フレーミングが容易になる。また、スペースの限られたカメラ本体に、光学ファインダのような光路系を配設しなければならないという制限を要しないため、各種部品に関する取り付け位置の選択の自由度が大きくなる。さらに、液晶モニタを回動自在にすることにより、撮影者は自由な姿勢で撮影できるように液晶モニタの表示画面角度を自在に調整でき、高い利便性が得られる。

【0004】このような利便性に着目し、従来、たとえば図5および図6で示す電子カメラが知られている。これら図5および図6に示す電子カメラは、液晶モニタ11と撮影光学系12とを回動軸部13で連結し、液晶モニタ11の角度を撮影光学系12に対して自由に調整している。

【0005】しかし、このような構造の電子カメラは、図示のように液晶モニタ11が撮影光学系12の撮影光軸に対して側傍に配置されているため、液晶モニタ11の画面中心と撮影光軸との間にずれを生じる。このため、撮影中心を固定しながら電子カメラを被写体に対して接離さ

せながら撮影フレーミングを決定する操作が難しい。すなわち、電子カメラを被写体に対して接離させる操作は、電子カメラを撮影光軸に沿って移動させることを要するが、この場合、一般に画面中心がそのまま固定されるようになされることが好ましい。

【0006】また、撮影者は、肉眼で被写体の位置を確認しつつ液晶モニタ11に映し出される被写体画像でフレーミングを決定するので、撮影者の錯覚から液晶モニタの画面中心と被写体とを結ぶ線上に電子カメラを移動させてしまうことがあり、このような場合は撮影中心がずれてしまう。

【0007】さらに、液晶モニタ11は、再生時における視認性の観点から、一般的に画面サイズが1インチを超えるものが用いられる。このため、この液晶モニタ11を電子ビューファインダとして使用する際に、撮影者はこの大きさの画面を視覚に捕えることができるように、電子カメラを顔面から遠ざけて画面を覗くことになる。すなわち、撮影フレーミングの決定に際して、電子カメラを保持する手を前方に延ばした、脇の開いた姿勢で撮影操作をしなければならず、カメラの保持が不安定になり、手振れが起こり易い。

【0008】したがって、このような手振れのない確実な撮影を必要とする場合は、電子ビューファインダを兼ねる液晶モニタ付きの電子カメラであっても、必然的に安定した正しい撮影姿勢をとることになる光学ファインダを併設していることが望まれる。この場合、液晶モニタと光学ファインダとを併設するに当たっては、電子カメラの携帯性などの観点から小形化が要望されており、これら液晶モニタと光学ファインダとを効率良く配設することが要求される。

【0009】また、液晶モニタやズーム機構などの多くの機能を備える電子カメラでは、消費電力が大きくなることから、電源容量の大きな、すなわち形状の大きな乾電池が使用されるので、電子カメラを構成する各部材のより一層の効率的な配設が要求される。

【0010】さらに、形状の大きな乾電池を搭載する電子カメラでは、乾電池の取出口を覆う蓋体が大きくなるので、これが外観形状を損ねることがある。また、メモ리카ードを装填可能な電子カメラでは、メモ리카ードの挿入口が露出することにより、同じく外観形状が損なわれることがある。

**【0011】**

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の電子カメラでは、液晶モニタを電子ビューファインダとして使用する際、その画面中心と撮影光軸とがずれているため、撮影者の錯覚により撮影中心のずれが生じ易く、また、不安定な撮影姿勢になるため手振れが生じ易く、さらに、小形化の要請により、各構成部材のより一層の効率的な配設や、外観形状を損なわない構成が望まれて

【0012】本発明は、上記問題点に鑑みなされたもので、画面上のずれが生じず、手振れも生じ難く、外観形状を損なうことのない電子カメラを提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の電子カメラは、撮影光学系で撮影した画像をビューファインダを兼ねた液晶モニタに映し出す電子カメラにおいて、前記液晶モニタは、画面中心を前記撮影光学系のほぼ光軸上に位置させ、被写体に対して撮影光学系の後方に配設したもので、液晶モニタの画面中心が撮影光学系のほぼ光軸上に位置するので、撮影者の錯覚によって撮影中心がずれることはなく、正しいフレーミングによるずれの無い撮影画像になる。

【0014】請求項2記載の電子カメラは、請求項1記載の電子カメラにおいて、撮影光学系に対応したファインダ像を得る液晶モニタとは別個に設けられた光学ファインダを具備したもので、光学ファインダを撮影光学系に併設したので、光学ファインダによるフレーミングも可能であり、不安定な撮影姿勢に起因する手振れを確実に防止する。

【0015】請求項3記載の電子カメラは、請求項1または2記載の電子カメラにおいて、撮影光学系の後方で液晶モニタとの間に配設されバッテリーを収容する電源収容部を具備したもので、比較的形状の大きなバッテリー用の電源収容部を撮影光学系と液晶モニタとの間に配設したことにより、効率的な配置構成が可能になり、カメラ全体が小形化する。

【0016】請求項4記載の電子カメラは、請求項3記載の電子カメラにおいて、外装用の筐体と、電源収容部の下部に配設されメモ리카ードが収容されるメモ리카ード収容部とを具備し、液晶モニタの一边を前記外装用の筐体に回動可能に取り付け、この液晶モニタにより前記電源収容部および前記メモ리카ード収容部を開閉可能に覆うもので、電源収容部のバッテリー交換部分やメモ리카ード収容部を液晶モニタによって開閉可能な状態で覆うので、外部に露出せず外観形状は損なわれない。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の電子カメラの一実施の形態を図面を参照して説明する。

【0018】21は電子カメラ本体を構成する偏平な略直方体状の筐体で、この筐体21はたとえば幅100mm、長さ150mm、厚さ55mm程度の大きさである。

【0019】そして、この筐体21内の右上方に位置する図示しない被写体に向って右側の前側には撮影光学系22を構成する鏡筒23が、この鏡筒23の光軸方向を筐体21の長さ方向に沿わせた状態で配設されている。また、この鏡筒23の被写体に向って右側の前側には、被写体距離を測距する測距光学系24が配設され、さらに、この測距光学系24の後方には、レンズ駆動系25が配設されている。

そして、このレンズ駆動系25は、撮影光学系22をズーム動作および合焦動作させる。

【0020】また、これら撮影光学系22およびレンズ駆動系25の後方には、制御手段などが構成される回路基板31、電源収容部32および撮影画像が記憶されるメモ리카ード収容部33が配設され、さらに、これらの後端部には液晶モニタ34が配設されている。なお、電源収容部32は、レンズ駆動系25や回路基板31などに電力を供給する複数本のバッテリーを収容するものである。また、液晶モニタ34は記録済みの撮影画像を表示するとともに、撮影時の被写体像を表示する電子ビューファインダを兼ねる。

【0021】一方、筐体21内の被写体に向って左側の部分には、撮影される被写体の範囲を光学的に捉える光学ファインダ36が、その光軸方向を筐体21の長さ方向に沿わせて配設されている。すなわち、光学ファインダ36は、撮影光学系22に対して併設されている。この光学ファインダ36の前面にはスライドカバー37が、図3で示すように、筐体21の幅方向に沿ってスライド可能に設けられている。このスライドカバー37は撮影可能状態のオン・オフスイッチを兼ねている。

【0022】また、筐体21の上面には、図1で示すように、被写体に向って右側にシャッタ鉤39が、左側にズーム鉤40が、それぞれ設けられている。なお、シャッタ鉤39は撮影光学系22の鏡筒23内の光路中に設けられた図示しないメカニカルシャッタを動作させ、ズーム鉤40は撮影光学系22をズーム動作させる。

【0023】さらに、筐体21の被写体に向って右側の外側面には、撮影者の手を筐体21に固定するためのストラップベルト42を取り付けるリング突片43が一体に設けられている。

【0024】次に、各構成用品の具体的な構成と配置を説明する。

【0025】撮影光学系22は、たとえば口径23mmで、焦点距離が7mmから21mmの範囲でズーム動作可能であり、ズーム比を最大にして20cmまでの接写ができるレンズ構成とする。この撮影光学系22の光路中には、シャッタ鉤39の押下により動作する図示しないシャッタ機構が設けられている。

【0026】そして、このような撮影光学系22のレンズ構成やズーム動作のための図示しないレンズ変位機構やシャッタ機構などは、鏡筒23内に収容されている。この鏡筒23は、たとえばおおよそ外径40mm、長さ65mmの外形寸法を有しており、この鏡筒23の外周には、図1で示すように、光学ファインダ36を撮影光学系22のズーム動作に連動させるためのカム溝23a、23bが形成されている。

【0027】測距光学系24は、図示しない被写体と対向する筐体21の前面に、所定の基線長を隔てて配置された投光部45と受光部46とを有する。これら投光部45および

受光部46は、図3で示すように、撮影光学系22の被写体に向った右隣に上下に配設されており、基線長は鏡筒23の外径とほぼ同じ長さに設定されている。そして、これら投光部45および受光部46は、図1で示すように、これら投光部45および受光部46の間に配設された駆動回路部47によって駆動され、いわゆる三角測量方式により被写体までの距離を測定する。

【0028】ここで、投光部45は、図示しない発光ダイオードから照射される測距光を、図2で示すように、集光レンズ45Lを介して被写体に投光する。また、受光部46は、投光部45から投光され、被写体で反射された測距光を集光レンズ46Lを介して図示しない受光素子（PSD）上に受光し、被写体距離に対応して変化する電気信号を被写体信号として出力する。

【0029】また、レンズ駆動系25は、ズームモータ49およびギア列50を有するズーム駆動系と、オートフォーカスマータ51およびギア列52を有するオートフォーカス駆動系とを有する。さらに、ズーム駆動系は、ギア列50が鏡筒23内の図示しないズーム光学系と連結しており、筐体21の上面に設けたズーム鉤40に対する押下時間および押下位置にしたがってズームモータ49を所望時間、所望の方向に動作させ、撮影光学系22を所望の倍率に駆動する。また、オートフォーカス駆動系は、ギア列52が鏡筒23内の図示しない合焦光学系と連結しており、測距光学系24によって測定された被写体距離にしたがってオートフォーカスマータ51を対応する方向に動作させ、撮影光学系22を合焦状態に駆動する。

【0030】ここで、レンズ駆動系25の各構成部材は、測距光学系24の後方で撮影光学系22の並びに形成された空間内に概ね収まる形状寸法に構成される。すなわち、図1および図2に示すように、ズームモータ49を空間の比較的上側の後方に設け、他方、オートフォーカスマータ51は同空間の下側の前方に設けて、ズームモータ49と重ならないように配設している。これらのズームモータ49およびオートフォーカスマータ51は出力回転軸をそれぞれ前方に向けて対応するギア列50、52と連結されている。そして、ズームモータ49用のギア列50は、オートフォーカスマータ51の上側に、オートフォーカスマータ51用のギア列52はギア列50の前方で、測距光学系24との間にそれぞれ配設されている。

【0031】このように各構成部材を配設することにより、光軸方向に長く、基線長と交差する筐体21の幅方向に扁平な空間内に、レンズ駆動系25を収容できる。

【0032】上述した撮影光学系22およびレンズ駆動系25の後方には、回路基板31が筐体21に対する横断方向に立設されている。この回路基板31上の、撮影光学系21による被写体像の結像位置には、図2で示すように、CCD54が設けられている。また、図示していないが、CCD54の駆動や、測距光学系24からの被写体距離に対応した測距信号に基づくオートフォーカスマータ51の駆動、

ズーム鉤40の操作にしたがったズームモータ49の駆動など、電子カメラとしての各種動作させるCPUなどの各種制御手段が設けられている。なお、CCD54としては、撮像面の大きさが6.4mm×4.8mmで、画素数が90万のものを採用している。

【0033】また、この回路基板31の後方に配設された電源収容部32は、単三型の4本のバッテリーとしての乾電池32a、32b、32c、32dを、その円筒形の長手方向が、撮影光学系22の光軸と交差する方向、すなわち、筐体21の幅方向に沿う状態で上下2段に2本ずつ収容する。この電源収容部32の形状は、図2で示すように、上段側に収容された乾電池32a、32bが、下段側に収容された乾電池32c、32dに対して後方にずれ、上下の乾電池32a、32b、32c、32dが互い違いに収容できるように、奥側の壁面が段状に膨出形成されている。

【0034】さらに、この電源収容部32の後面には、乾電池32a、32b、32c、32dを交換するための開口55が形成されており、この開口55には蓋体56が図示しない係合手段により着脱自在に装着されている。この蓋体56の下方部は、電源収容部32の内側に向って湾曲形成されており、このため、蓋体56を装着したときに、蓋体56の裏面下部は電源収容部32内に突出し、乾電池32a、32b、32c、32dが内部でがたつかないように保持固定する。また、蓋体56の下方部の表面側には、湾曲形成に伴ってシャッタ鉤39の収容空間57が生じる。

【0035】また、この電源収容部32内には、図4で示すように、コイルバネ状の電極接片48が設けられており、これらは乾電池22a、22b、22c、22dの負極とそれぞれ接触する。さらに、図4で示すように、開口55の周縁部の、図示左側には、半円形の切欠き55aが形成されており、蓋体56を取り外すときには、この切欠き55aから指先を入れ、この指先を蓋体56の裏面に引っ掛けて手前に引くことにより、蓋体56と開口55との係合が外れ、蓋体56は開口55から取り外される。このとき、乾電池32a、32b、32c、32dが、上段と下段とで前後にずれて収容されているため、後方に突出した上段の乾電池32aの下側面に指の腹をあてがいながら引き出すことができ、乾電池32aの取り出しが容易になる。

【0036】さらに、この電源収容部32の下側には、図1および図2で示すように、メモ리카ード収容部33が設けられている。このメモ리카ード収容部33は、メモ리카ード59を撮影光学系22の光軸方向に沿って着脱させるためのカードコネクタ60と、このメモ리카ード59をカードコネクタ60に対して着脱方向に案内する搬送路61とを有する。

【0037】また、このカードコネクタ60に装着されたメモ리카ード59には、CCD54に結像された被写体の画像データが必要に応じて記録される。なお、カードコネクタ60は、図2で示すように、メモ리카ード59を装着したとき、このメモ리카ード59の後端面が、電源収容部32

の蓋体56の表面とほぼ同一面となる位置関係で配設される。

【0038】さらに、メモリカード59の搬送路61の挿入口61aには、この挿入口61aを開閉するシャッタ62が設けられている。このシャッタ62は、図2で示すように、断面が逆し字形をしていて、搬送路61の上面部に設けられた蝶番63により回動可能に支持されている。したがって、このシャッタ62は、実線で示すように、挿入口61aを外側から覆うように閉鎖するとともに、蝶番63を中心にメモリカード59の引き抜き方向に沿って上方に回動することにより、破線で示すように、挿入口61aを開放した状態となる。この上方に回動しきった状態にて、シャッタ62は破線で示すように、蓋体56の下方部表面側に形成された収容空間57内に収まるように、これらの寸法および回動量が設定されている。

【0039】なお、カードコネクタ60に装着されたメモリカード59を取り出す場合は、シャッタ62を開放状態にした後、図4で示すイジェクト鉤64を操作することにより、図示しないイジェクト機構が作動し、メモリカード59はカードコネクタ60から取り出し可能になる。

【0040】ここで、単三型の乾電池22a, 22b, 22c, 22dは、周知のように、およそその径が14mm、長さが50mmに規格化されている。また、メモリカード59もおおよそ幅43mm、長さ36mm、厚さ3mmに規格化されている。したがって、乾電池22a, 22b, 22c, 22dを4本を横向きに収容する電源収容部32と、幅が43mmのメモリカード59を収容するメモリカード収容部33とは、上下に重なる状態で配設される。そして、これら電源収容部32とメモリカード収容部33とは、鏡筒23とレンズ駆動系25との背後に収まって配設される。

【0041】これら電源収容部32とメモリカード収容部33との後方には液晶モニタ34が配設されている。この液晶モニタ34は、記録を再生するとともに、切換手段の操作により撮影光学系22が捉えた被写体像をモニタリングする電子ビューファインダとして使用され、図1で示す表示画面67の画面中心が、撮影光学系22の光軸とほぼ一致する位置関係で配設される。

【0042】また、表示画面67の画面サイズは1.6インチであり、この表示画面67を備えた液晶モニタ34は、電源収容部32の開口55とメモリカード59の挿入口61aとを一括して覆うに適した大きさである。また、この画面サイズは、一般の撮影者が電子カメラを持って映像を観察するときに、この撮影者が表示画面に特に目を近づけるなどの無理な姿勢をとることなく容易に観察できる大きさである。

【0043】さらに、液晶モニタ34の上部は、図1で示すように、蝶番68によって筐体21に回動可能に支持されており、図2および図4で示すように、表示画面67が上向きになる状態でも使用できる。すなわち、撮影者の撮

影姿勢や再生画面を観察する際の姿勢に合わせて表示画面67を任意の角度に調節することができる。

【0044】また、乾電池32a, 32b, 32c, 32dやメモリカード59の装填や取り出しに際しては、液晶モニタ34を、図4で示すように上方に回動させ、電源収容部32の開口55およびメモリカード59の挿入口61aを露呈させることにより、装填や取り出しが可能になる。

【0045】これに対し、電子カメラの非使用時などの、液晶モニタ34が下方に回動しきった状態のときは、蓋体56やシャッタ62が液晶モニタ34で覆われているので、外観デザインが損なわれることはなく、しかも電源収容部32やメモリカード収容部33を保護できる。また、シャッタ62は、開放時には収容空間57内に収容されるため、シャッタ62を開けたまま液晶モニタ34を下方に回動しても、シャッタ62は収容空間57内に退避するため、シャッタ62が破損することはない。

【0046】また、表示画面67の下側には、図1で示すように、液晶モニタ34に表示される既記録画像データの処理に関する3個の操作鉤69a, 69b, 69cが設けられている。また、筐体21の被写体に向って左側面には、図1および図4で示すように、液晶モニタ34を再生可能な動作状態にするモニタスイッチ70が設けられている。

【0047】そして、これら操作鉤69a, 69b, 69cおよびモニタスイッチ70は、たとえば次のように使用する。

【0048】まず、モニタスイッチ70をオン状態にした後に、たとえば操作鉤69aを押下すると、記憶手段に記録された画像データの内で最初に記録された内容が表示画面67に映し出される。

【0049】これに続いて操作鉤69bを押下すると、押下する毎に記録内容が順次映し出される。

【0050】さらに、操作鉤69cを押下すると映し出されている画像のデータが記憶手段から消去される。

【0051】なお、図示しない輝度ダイヤルを操作することにより、表示画面67の輝度を適正な状態に調節することができる。

【0052】次に、筐体21内の、被写体に向って左側の部分を説明する。

【0053】図1で示すように、この左側の部分には光学ファインダ36が、撮影光学系22の光軸と平行に配設されている。すなわち、図3で示すように、筐体21の前面に設けられたファインダ窓72で捉えた被写体像を、図1で示すように、撮影光学系22の光軸と平行に、一列に配設した可動レンズ73, 74などの複数の光学レンズを介して、筐体21の後面に設けた接眼レンズを有するアイピース部75に導いている。

【0054】また、可動レンズ73, 74は、光学ファインダ36を撮影光学系22のズーム動作に連動させるもので、鏡筒23の外周面に形成されたカム溝23a, 23bと係合する連結ピン73a, 74aを一体に有する。このため、光学

ファインダ36は、撮影光学系22のズーム動作に対応したファインダ像を得ることができ、撮影者はアイピース部75を覗くことにより、このファインダ像を目視することができる。通常、撮影者は、右目でアイピース部75を覗き、被写体像を観察しながら必要に応じて左目で被写体を肉眼視して撮影フレーミングを決定する。

【0055】さらに、筐体21の前面に設けられたスライドカバー37は、光軸と直交する方向にスライド可能に構成されており、このスライド動作により光学ファインダ36の前方を開閉する。このスライドカバー37は、スライド動作に対応してオン・オフ動作する撮影可能スイッチを兼ねており、撮影に際しては、このスライドカバー37を図3で示すように外側にスライド移動させる。この動作により、光学ファインダ36の他に、撮影露出決定用の測光部77、ストロボ光量を自動調節するための測光部78をそれぞれ被写体に対して露出させるとともに、撮影可能スイッチをオン状態にする。なお、ストロボ体79は、スライドカバー37の被写体に向けて左側部分に設けられている。

【0056】ここで、スライドカバー37が開成された状態では、撮影可能スイッチはオフ状態であり、両測光部77、78はスライドカバー37の背後に位置するため、これらは汚れや衝撃などから保護される。また、撮影可能スイッチがオフ状態の場合は、光学ファインダ36のファインダ窓72がスライドカバー37で覆われるので、撮影者が誤って光学ファインダ36を覗いた場合、電子カメラが非撮影状態であることを直ちに知ることができる。

【0057】なお、スライドカバー37の後方となる筐体21内には、光学ファインダ36と並んでストロボ体79用のコンデンサ80が配設されている。

【0058】また、筐体21の後部に設けられたアイピース部75の下側には、電子カメラの機能設定に用いられる操作パネル81が配設されている。この操作パネル81には、機能表示などの液晶表示部82および機能設定用の操作部83a、83b、83cが設けられている。

【0059】ここで、操作部83aを押下すると、ストロボ発光の機能設定モードあるいはオートフォーカスの機能設定モードなどが部83aの押下毎に選択され、液晶表示部82には選択された機能設定モードが表示される。

【0060】また、操作部83bを操作すると、操作部83aで選択した機能モードの中から所望の機能が選択される。たとえば操作部83aでオートフォーカス機能モードを選択した後、操作部83bを操作すると、オートフォーカス機能モード中の多点測距、スポット測距などの測距方式の機能設定が行なわれる。

【0061】さらに、操作部83cは、液晶モニタ34を電子ビューファインダとして機能させるスイッチで、この操作部83cを操作すると、撮影光学系22で撮影された被写体像が液晶モニタ34の表示画面67に映し出される、したがって、撮影者はこの表示画面67の画像を観察しながら

ら撮影する。

【0062】このように、電子カメラの各構成部材が全体として扁平な略直方体のブロック内に配置されて、所定寸法の扁平な略直方体の筐体21内に収容される。この筐体21の外形寸法は、一般の撮影者が、筐体21の上面と下面とを手の平で挟むようにして持つのに最適な寸法であり、また、長さは筐体21を握って持っても掌が筐体21外に達しない長さであるため、手指が測距光学系を覆うような撮影ミスを回避できる。さらに、各構成部材が出っ張りのない直方体の中に収容されるため、携帯性にも優れる。

【0063】次に、上記実施の形態の動作について説明する。

【0064】まず、撮影する場合は、筐体21の前面に設けたスライドカバー37を外側にスライドさせて、撮影可能な状態にする。この状態で、光学ファインダ36あるいは電子ビューファインダを兼ねた液晶モニタ34により被写体を観察し、フレーミングを決定する。この状態でシャッター部39を押下すると、撮影光学系22内に設けられたシャッター部39が開放され、撮影光学系22によってCCD54上に結像された被写体像が電気信号に変換される。この電気信号は処理手段を介して回路基板31上に設けられた記憶手段や、メモ리카ード59などに画像データとして記憶され、撮影が完了する。

【0065】ここで、液晶モニタ34を電子ビューファインダとして用いる場合、撮影者は肉眼で被写体の位置を確認しつつ、液晶モニタ34の表示画面67に映し出される被写体画像でフレーミングを決定するが、表示画面67の画面中心と撮影光学系22の光軸とが一致しているため、撮影者が画面中心と被写体とを結ぶ線上に電子カメラを移動させても、従来のように撮影中心がずれることはなく、ずれのない撮影画像を得ることができる。

【0066】また、光学ファインダ36を撮影光学系22に併設したので、光学ファインダ36を用いた撮影を任意にでき、無理な撮影姿勢による手振れを防止できる。

【0067】さらに、比較的形状の大きなバッテリー用の電源収容部32を、撮影光学系22と液晶モニタ34との間に配設したことにより効率的な配置構成が可能になり、また、電源収容部32のバッテリー交換部分や挿入口61aを、液晶モニタ34の非表示面によって覆うので、これらが露出せず、外観形状が損なわれないなど、カメラ全体の小型化などが図れる。

【0068】

【発明の効果】請求項1記載の電子カメラによれば、液晶モニタの画面中心が撮影光学系のほぼ光軸上に位置するので、撮影者の錯覚によって撮影中心がずれることはなく、正しいフレーミングによるずれの無い撮影画像にできる。

【0069】請求項2記載の電子カメラによれば、請求項1記載の電子カメラに加え、光学ファインダを撮影光

学系に併設したので、光学ファインダによるフレーミングも可能であり、不安定な撮影姿勢に起因する手振れを確実に防止できる。

【0070】請求項3記載の電子カメラによれば、請求項1または2記載の電子カメラに加え、比較的形状の大きなバッテリー用の電源収容部を撮影光学系と液晶モニタとの間に配設したことにより、効率的な配置構成が可能になり、カメラ全体を小形化できる。

【0071】請求項4記載の電子カメラによれば、請求項3記載の電子カメラに加え、電源収容部のバッテリー交換部分やメモ리카ード収容部を液晶モニタによって開閉可能な状態で覆うので、外部に露出せず外観形状は損なうことを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子カメラの一実施の形態を示す斜視図である。

【図2】同上側面図である。

【図3】同上正面図である。

【図4】同上背面図である。

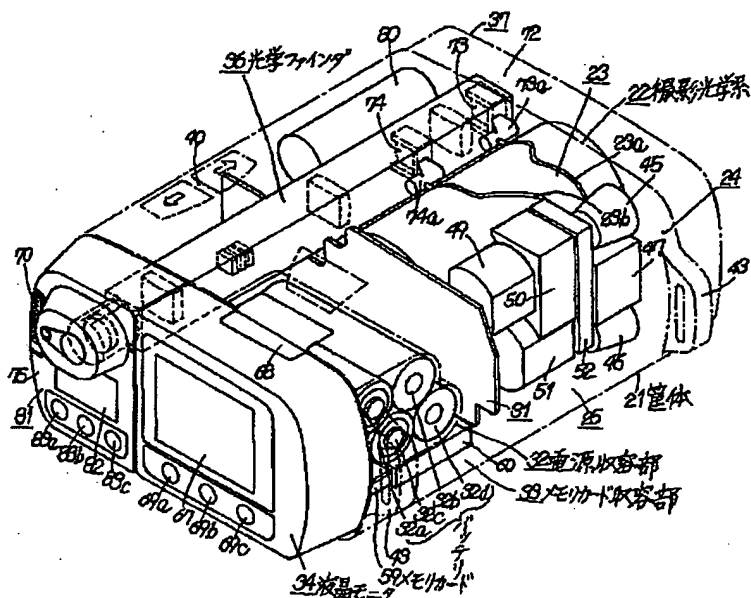
【図5】従来例の電子カメラを示す前側からの斜視図である。

【図6】同上電子カメラを示す後側からの斜視図である。

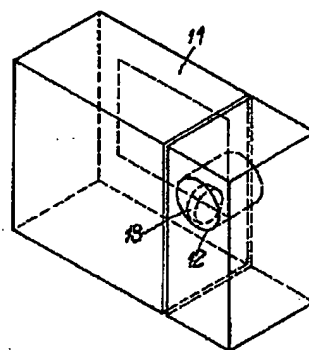
【符号の説明】

- |           |              |
|-----------|--------------|
| 21        | 筐体           |
| 22        | 撮影光学系        |
| 32        | 電源収容部        |
| 32a ~ 32d | バッテリーとしての乾電池 |
| 33        | メモ리카ード収容部    |
| 34        | 液晶モニタ        |
| 36        | 光学ファインダ      |
| 59        | メモ리카ード       |

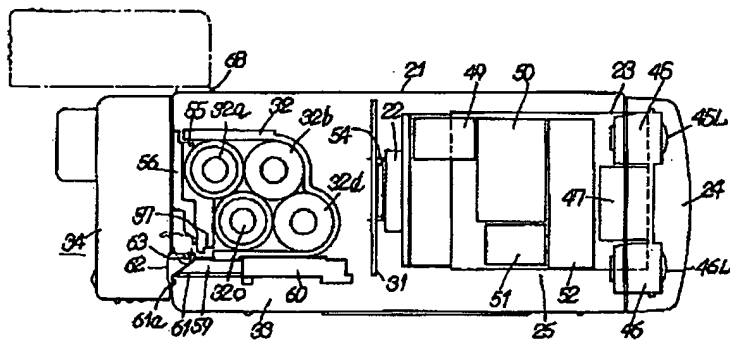
【図1】



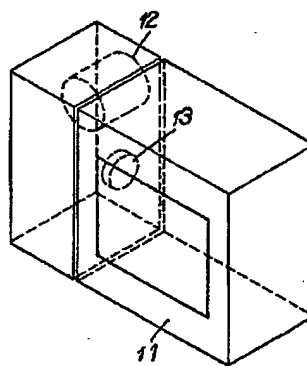
【図5】



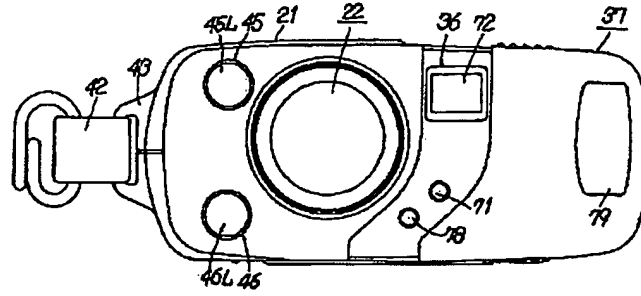
【図2】



【図6】



【図 3】



【図 4】

